



08/440,328

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1992年12月21日

出 願 番 号

Application Number:

平成 4 年特許願第 3 5 6 2 5 2 号

出 願 人

Applicant (s):

キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

1993年11月12日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

麻 生 渡



出証番号 出証特平05-3018817

【書類名】 特許願

【整理番号】 2345127

【提出日】 平成 4年12月21日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 9/73

【発明の名称】 電子カメラ

【請求項の数】 1

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 岡田 雅樹

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

 【代表者】 山路 敬三

【代理人】

 【識別番号】 100090273

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 國分 孝悦

 【電話番号】 03-3590-8901

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9117732

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子カメラ

【特許請求の範囲】

【請求項1】 焦点距離の変更が可能な撮影レンズを有し、外測の測色センサから得られる測色データ又は上記撮影レンズを通して撮像センサで撮影した信号から得られる測色データを用いてホワイトバランス補正を行うようにした電子カメラにおいて、

上記撮影レンズの焦点距離を検出する検出手段と、

上記検出手段の検出に応じて上記測色データを変更する測色データ変更手段とを設けたことを特徴とする電子カメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明はレンズ交換式又は高倍率ズームレンズ搭載の電子カメラのオートホワイトバランスに関するものである。

【0002】

【従来技術】

従来の電子カメラのオートホワイトバランス方式としては、外測センサ方式とTTL (Through The Lens) 方式とがある。外測センサ方式は外光の色を測定して得られるデータを用いてホワイトバランスの補正を行うものであり、TTL方式は撮像センサの出力信号から外光の色を算出し、そのデータを用いてホワイトバランスの補正を行うものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら上記従来のオートホワイトバランス方式では、焦点距離の長いレンズで遠くにある被写体を撮影するような場合には、カメラのある場所と被写体のある場所とで光源が違ふことがあり、そのような場合に上記外測センサ方式では、カメラ位置での外光の色を測定するため、被写体のホワイトバランスの補正ができない。また、上記TTL方式は被写体自身の色の影響が大きく、単色の被

写体を焦点距離の長いレンズで拡大して撮影するような場合は、被写体自身の色を補正するように動作してしまい、被写体のホワイトバランスの補正ができないという問題があった。

【0004】

本発明は上記のような問題を解決するためになされたもので、焦点距離が長い場合にもオートホワイトバランスの誤った補正がなされることをなくすことのできる電子カメラを提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明においては、外測センサ方式又はTTL方式により得られたホワイトバランス補正用の測色データを、レンズの焦点距離に応じて変更する手段を設けている。

【0006】

【作用】

例えばズームレンズの場合は、ズーム位置を検出しその焦点距離に応じて測色データを変化させることにより、誤った補正を行ってしまう補正量を減らすことができる。

【0007】

【実施例】

図1は本発明の実施例を示す構成図である。図1において、1は焦点距離を変更可能な撮影レンズ、2はシャッタ等の露光制御手段、3はCCD等の固体撮像素子を用いた撮像センサ、4はサンプルホールド回路及び測色回路、5はA/Dコンバータ、6はメモリ制御回路、7はインタフェース回路、8は主記憶装置としてのハードディスク、メモリカード等から成る外部記憶装置、9はメモリ制御回路6によって制御される副記憶装置としての内部記憶装置、10は外測の測色センサ、11は全体を制御する制御装置、SW1は撮影準備スイッチ、SW2は撮影スイッチ、12は制御装置11に設けられたホワイトバランス補正回路である。

【0008】

次に、本発明によるホワイトバランス補正に関する動作について図2のフローチャートと共に説明する。

【0009】

まず、ステップS1においてスイッチSW1がONの時にステップS2へ進み、外測の測色センサ10で測色を行った後、ステップS3へ進む。ステップS3においてスイッチSW2がONの時にはステップS4へ進み、OFFの時はステップS1へ戻る。ステップS4では撮影レンズ1の焦点距離をロックし、その焦点距離を読んでステップS5へ進む。

【0010】

ステップS5ではステップS4で読んだ焦点距離に応じてステップS2で測色したデータを制限又は変更した後、ステップS6へ進む。ステップS6ではステップS5で変更した測色データにしたがってホワイトバランスを補正した後、撮影を行って終了となる。

【0011】

なお、測色データの変更は、外測センサ方式の場合は、測色センサ10の測色値が昼光色に近い時には、焦点距離が変化しても測色データを変更せず、そうでない時には、焦点距離の変化に応じて測色データを制限又は変更する。また、TTL方式の場合は、測色値が昼光色や電球色、蛍光灯色等、光源色に近い時には、焦点距離が変化しても測色データを変更せず、そうでない時には、焦点距離の変化に応じて測色データを制限又は変更する。また、ハイブリッドの場合には、測色センサ10の測色値とTTLの測色値とを比較して、各々の測色値が近い値の時には、焦点距離が変化しても測色データを変更せず、そうでない時には、焦点距離の変化に応じて測色データを制限又は変更する。

【0012】

図1のカメラの動作としては、撮影レンズ1からの光はシャッタ等の露光制御手段2で露光された後、撮像センサ3で電気的な画像信号に変換される。この画像信号はサンプルホールド回路4で所定周波数でサンプリングされ、A/Dコンバータ5でデジタル画像データに変換される。この画像データはインタフェース回路7を介して外部記憶装置8に記録される。

【0013】

また、ホワイトバランス補正が外測センサ方式の場合は、測色センサ10から測色データを得る。TTL方式の場合は、撮像センサ3の出力信号、即ち、A/Dコンバータ5の出力データから演算により測色データを求める。ホワイトバランス補正を行うときは、撮影レンズ1の焦点距離に応じて上記測色データが変更されることになる。

【0014】

【発明の効果】

本発明によれば、撮影レンズの焦点距離に応じて測色データを変更するように構成したことにより、特に焦点距離が長いときにおけるホワイトバランスの誤った補正をなくすことができ、常に良好なホワイトバランスを有する画面を得ることができる効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施例を示す構成図である。

【図2】

ホワイトバランス補正に関する動作を示すフローチャートである。

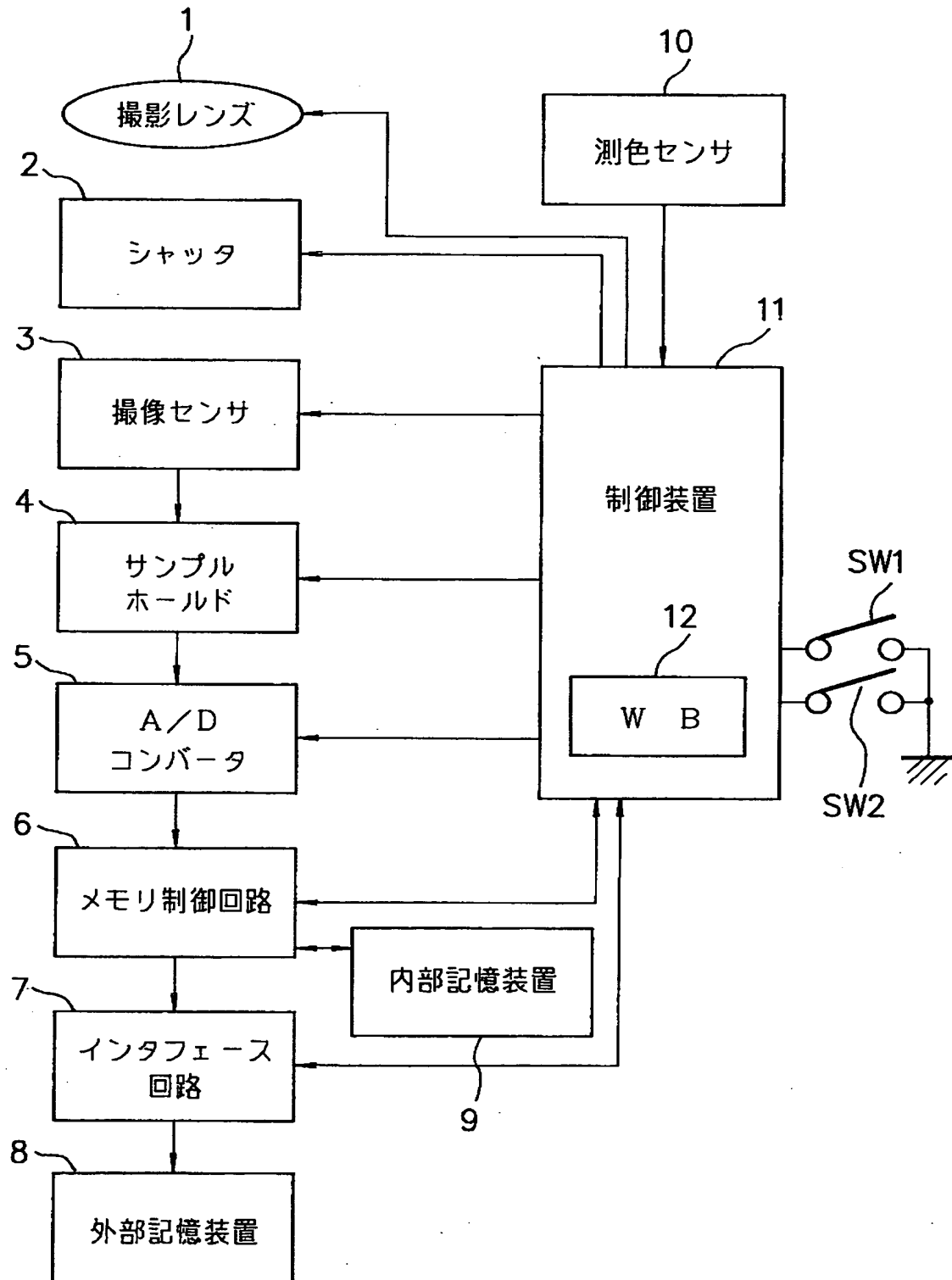
【符号の説明】

- 1 撮影レンズ
- 3 撮像センサ
- 10 測色センサ
- 11 制御装置
- 12 ホワイトバランス補正回路

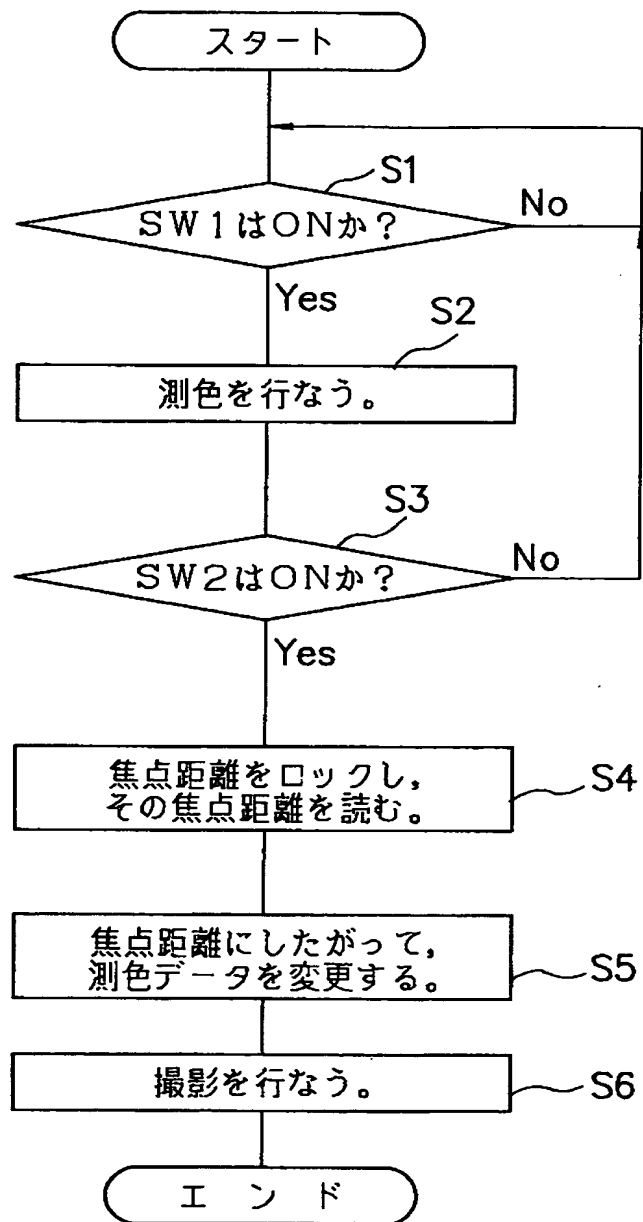
【書類名】

図面

【図1】



【図2】



【書類名】 要約書

【要約】

【目的】 レンズの焦点距離が長いときに生じるホワイトバランスの誤った補正をなくすこと。

【構成】 測色センサ10又はレンズ1を通して撮影センサ3から得られるホワイトバランス補正のための測色データを、レンズ1の焦点距離に応じて変更する。

【効果】 焦点距離が長い時には、ホワイトバランスの補正量を制限又は変更して、誤った補正を行ってしまう補正量を減らすことができる。

【選択図】 図1

【書類名】
【訂正書類】

職権訂正データ
特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

000001007

【住所又は居所】

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】

キャノン株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】

100090273

【住所又は居所】

東京都豊島区東池袋3丁目9番9号 クロサワビル

第2 6F 國分特許事務所

【氏名又は名称】

國分 孝悦

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社